

PENGARUH SENAM DUDUK TERHADAP FLEKSIBILITAS *UPPER BODY* DAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA LANSIA

Aulia Shofia Roja^{1*}, Arin Supriyadi²

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Fakultas Ilmu Kesehatan^{1,2}

*Corresponding Author : j120220046@student.ums.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam duduk menggunakan kain terhadap fleksibilitas upper body dan kemampuan fungsional lansia. Penelitian menggunakan desain pra-eksperimental dengan metode one group pretest-posttest yang melibatkan 22 lansia di Dusun Mantren, Klodran. Sebelum intervensi, seluruh responden menjalani pengukuran awal (pretest) untuk mengetahui kondisi fleksibilitas dan kemampuan fungsional. Instrumen yang digunakan adalah Back Scratch Test untuk mengukur fleksibilitas tubuh bagian atas dan Barthel Index untuk menilai kemampuan aktivitas sehari-hari. Intervensi senam duduk menggunakan kain dilakukan selama sepuluh sesi dengan durasi 90 menit setiap sesi. Setelah intervensi selesai, pengukuran akhir (posttest) dilakukan menggunakan instrumen yang sama. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji paired sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai Back Scratch Test sisi kanan meningkat dari 4,86 cm menjadi 5,40 cm. Selain itu, nilai Barthel Index juga mengalami peningkatan dari 74,41 menjadi 77,05 dengan nilai $p = 0,000$, yang menunjukkan adanya perubahan yang signifikan setelah intervensi diberikan. Latihan senam duduk dengan bantuan kain memberikan resistensi ringan yang membantu mengaktifkan otot bahu, lengan, dan tubuh bagian atas secara optimal. Aktivitas ini juga melatih koordinasi gerak, meningkatkan kelenturan, serta mendukung kemampuan lansia dalam melakukan aktivitas harian. Dengan demikian, senam duduk menggunakan kain dapat disimpulkan sebagai intervensi yang sederhana, aman, mudah diterapkan, dan efektif untuk meningkatkan fungsi fisik serta kemandirian lansia.

Kata kunci : fleksibilitas, fungsi fungsional, lansia, senam duduk

ABSTRACT

This study aimed to examine the effect of seated exercise using a cloth on upper body flexibility and functional ability in older adults. A pre-experimental one-group pretest–posttest design was used, involving 22 older adults from Dusun Mantren, Klodran. Baseline measurements were taken before the intervention using the Back Scratch Test to assess upper body flexibility and the Barthel Index to evaluate functional ability in daily activities. The seated exercise program using a cloth was carried out in ten sessions, each lasting 90 minutes, followed by post-intervention measurements using the same instruments. The normality test showed that the data were normally distributed, allowing further analysis using a paired sample t-test. The results indicated an improvement in the right-side Back Scratch Test score from 4.86 cm to 5.40 cm, while the Barthel Index score increased from 74.41 to 77.05, with a p-value of 0.000, indicating a significant improvement after the intervention. The use of a cloth in seated exercise provided light resistance that helped activate the shoulder, arm, and upper body muscles, improved movement coordination, increased flexibility, and supported older adults in performing daily activities. Overall, seated exercise using a cloth can be considered a simple, safe, and effective approach to improve physical function and independence in older adults.

Keywords : seated exercises, flexibility, functional abilities, elderly people

PENDAHULUAN

Lanjut usia merupakan tahap akhir dalam perjalanan kehidupan seseorang. Pada fase ini, individu telah melewati berbagai masa sebelumnya yang penuh keceriaan maupun aktivitas penting, dan kini memasuki periode yang berbeda dari pengalaman-pengalaman sebelumnya yang dianggap lebih bermakna atau menyenangkan (Akbar et al., 2021). Jumlah lansia di

Indonesia terus meningkat seiring bertambahnya angka harapan hidup yang pada 2024 telah mencapai lebih dari 73 tahun. Kondisi ini mencerminkan keberhasilan pembangunan kesehatan, namun juga menimbulkan tantangan baru karena lansia rentan terhadap penurunan fungsi tubuh. Proyeksi demografi menunjukkan bahwa pada 2045 jumlah lansia diperkirakan mencapai 65,82 juta jiwa atau 20,31 persen dari populasi nasional, setara satu dari lima penduduk Indonesia, sehingga memerlukan perhatian serius dalam aspek kesehatan, sosial, dan ekonomi (BPS, 2024).

Seiring bertambahnya usia, lansia mengalami perubahan fisiologis seperti degenerasi otot, penurunan massa tulang, dan berkurangnya elastisitas sendi. Hal ini menyebabkan penurunan fleksibilitas tubuh bagian atas serta menghambat kemandirian dalam aktivitas harian (Huwae et al., 2024.). Selain itu, tubuh mengalami penurunan tonus otot, penipisan tulang rawan pada sendi, serta kekakuan pada ligamen sehingga ruang gerak menjadi lebih terbatas. Serat-serat otot juga cenderung mengecil dan massa otot menurun, terutama apabila seseorang kurang aktif atau sering berada dalam kondisi tidak bergerak. Situasi ini dapat semakin memburuk ketika sendi jarang digunakan atau aktivitas fisik berkurang, yang pada akhirnya menyebabkan kemampuan bergerak menjadi semakin menurun (Fauziyah Susilawati, E., Iszakiyah, N., & Kesehatan Politeknik Negeri Madura, 2021). Penurunan ini dapat mencapai 20-30 persen seiring pertambahan usia, dan di Indonesia lebih dari 50 persen lansia terbukti mengalami penurunan fleksibilitas berdasarkan uji *Chair Sit and Reach*. Kondisi tersebut berdampak pada kemampuan meraih benda, berpakaian, hingga menjaga keseimbangan (Bintang et al., 2020).

Penurunan fleksibilitas dan kemampuan fungsional tubuh bagian atas dapat menyulitkan lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari yang sederhana namun penting, seperti meraih barang di rak, mengancingkan baju, atau menyisir rambut. Kondisi ini mempercepat ketergantungan pada orang lain dan berisiko menurunkan rasa percaya diri hingga memicu depresi (Saputra et al., 2025). Penelitian menunjukkan fleksibilitas tubuh bagian atas berhubungan erat dengan keseimbangan postural lansia. Fleksibilitas *trunk* terbukti signifikan memengaruhi kemampuan menjaga keseimbangan dan mencegah jatuh (Rosanti et al., 2022). Selain itu, deteksi penurunan fleksibilitas otot *hamstring* pada kader lansia di Kecamatan Jebres, Surakarta, juga menunjukkan adanya korelasi dengan penurunan kemampuan mobilitas. Prinsip ini berlaku pula pada tubuh bagian atas karena fleksibilitas yang menurun berdampak langsung pada kemandirian fungsional (Ramasari & Mutnawasitoh, 2024).

Melihat tantangan tersebut, diperlukan intervensi yang aman, mudah, dan sesuai dengan kondisi fisik lansia. Salah satunya adalah senam duduk atau *chair-based-exercise* yang memungkinkan lansia melakukan peregangan dan penguatan tanpa harus berdiri sehingga mengurangi risiko jatuh (Ramasari & Mutnawasitoh, 2024). Intervensi ini terbukti efektif meningkatkan fleksibilitas, kekuatan otot, serta memperbaiki keseimbangan dan fungsi motorik. Senam duduk juga sangat relevan diterapkan di berbagai komunitas karena dapat disesuaikan dengan kemampuan individu tanpa memerlukan peralatan khusus maupun ruangan luas (Ramasari & Mutnawasitoh, 2024). Namun, senam duduk dalam bentuk standarnya sering dianggap kurang menarik oleh lansia karena sifatnya monoton dan kurang menantang. Hal ini menurunkan partisipasi serta keberlanjutan program (Ramasari & Mutnawasitoh, 2024). Beberapa penelitian juga melaporkan bahwa program senam yang tidak inovatif cenderung kehilangan antusiasme peserta setelah beberapa minggu. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan metode agar tetap relevan dan mendorong partisipasi konsisten (Rosanti et al., 2022). Salah satu modifikasi yang potensial adalah penggunaan kain sebagai alat bantu. Kain dapat meningkatkan resistensi gerakan secara sederhana namun efektif, sekaligus memberikan tantangan lebih pada otot tubuh bagian atas (Mirawati & Mutnawasitoh, 2022).

Kain yang digunakan dalam senam duduk dapat berfungsi sebagai alat penguat maupun alat bantu untuk mempermudah gerakan, sehingga mampu menyesuaikan dengan kebutuhan fisik individu lansia. Dengan sifatnya yang fleksibel, mudah diperoleh, dan tidak memerlukan

alat mahal, ruangan luas, maupun instruktur khusus, senam duduk berbantu kain menjadi program yang lebih inklusif serta dapat diterapkan pada berbagai tingkat kemampuan fisik. Fleksibilitas modifikasi ini juga memungkinkan penyesuaian dengan kondisi spesifik masing-masing peserta (Ramasari & Mutnawasitoh, 2024). Dalam konteks Al-Islam dan Kemuhammadiyah, kepedulian terhadap lansia mencerminkan nilai penghormatan terhadap orang tua dan kaum dhuafa sebagaimana diajarkan dalam QS. An-Nisa: 36. Muhammadiyah menekankan pentingnya *dakwah bil amal* dalam bentuk pemberdayaan komunitas dan pelayanan kesehatan yang manusiawi. Penelitian ini sejalan dengan nilai tersebut, yaitu sebagai upaya nyata menebar maslahat melalui ilmu pengetahuan dan inovasi layanan masyarakat yang aplikatif dan berkeadilan.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan bukti ilmiah mengenai manfaat pendekatan inovatif ini, yang nantinya dapat diadopsi lebih luas dalam program-program kesehatan lansia di berbagai daerah di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam duduk menggunakan kain terhadap fleksibilitas upper body dan kemampuan fungsional lansia.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan pra-eksperimental menggunakan model one group pretest–posttest design, yaitu hanya melibatkan satu kelompok lansia tanpa kelompok kontrol. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam duduk menggunakan kain terhadap fleksibilitas upper body dan kemampuan fungsional lansia di Dusun Mantren, Desa Klodran, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar. Sebelum intervensi diberikan, seluruh responden menjalani pengukuran awal (pretest) menggunakan Back Scratch Test dan Barthel Index. Selanjutnya, responden mengikuti intervensi senam duduk dengan bantuan kain, dan pada akhir program dilakukan pengukuran ulang (posttest) pada variabel yang sama. Populasi penelitian ini adalah seluruh lansia yang tinggal di Dusun Mantren, dengan sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi lansia berusia ≥ 60 tahun, mampu duduk mandiri, mengikuti gerakan senam, dan bersedia menjadi responden. Lansia dengan kondisi medis tertentu yang berisiko selama intervensi tidak diikutsertakan. Perhitungan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus uji beda rata-rata berpasangan (paired t-test), yaitu $n = (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 / d^2$, dengan tingkat signifikansi 5% ($Z = 1,96$), power 80% ($Z = 0,84$), dan effect size (Cohen's d) sebesar 0,6. Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh kebutuhan minimal sampel sebanyak 22 orang, yang kemudian ditambah untuk mengantisipasi kemungkinan drop-out.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah senam duduk menggunakan kain, yaitu latihan dalam posisi duduk dengan kain sebagai alat bantu untuk memberikan resistensi ringan dan memperluas jangkauan gerak. Variabel dependen meliputi fleksibilitas upper body yang diukur menggunakan Back Scratch Test serta kemampuan fungsional yang diukur menggunakan Barthel Index. Penelitian dilaksanakan pada bulan September hingga Desember 2025, dimulai dari persiapan administrasi dan izin, seleksi responden, pelaksanaan intervensi selama sepuluh sesi dengan durasi 90 menit setiap sesi, hingga pengukuran akhir, analisis data, dan penyusunan laporan penelitian.

HASIL

Penelitian ini menganalisis pengaruh senam duduk menggunakan kain terhadap fleksibilitas upper body dan kemampuan fungsional pada 22 lansia yang memenuhi kriteria penelitian. Berdasarkan data karakteristik umum responden lansia, kelompok peserta dalam

penelitian ini memiliki rentang usia yang berada pada kategori lanjut usia awal hingga lanjut usia madya, dengan sebagian besar berada pada kisaran usia ≥ 60 tahun. Komposisi jenis kelamin umumnya didominasi perempuan, sesuai dengan kecenderungan demografi lansia di komunitas masyarakat yang menunjukkan proporsi partisipasi perempuan lebih tinggi dalam kegiatan kelompok seperti senam. Nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) menunjukkan variasi antara kategori normal hingga overweight ringan, menggambarkan kondisi gizi yang masih cukup stabil pada sebagian besar peserta. Pemeriksaan tanda vital seperti tekanan darah dan frekuensi nadi berada pada batas normal hingga tinggi, suatu pola yang lazim pada populasi lansia akibat perubahan fisiologis sistem kardiovaskular seiring penuaan. Gambaran menunjukkan bahwa kelompok responden masih berada dalam kondisi yang aman untuk menerima intervensi senam duduk menggunakan kain.

Selain itu, penilaian awal terhadap parameter fisik seperti kekuatan otot, keseimbangan, rentang gerak, serta tingkat kemandirian fungsional menunjukkan adanya variasi kemampuan antara satu responden dengan lainnya. Pada sebagian peserta ditemukan penurunan kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah yang ditandai dengan cepatnya muncul kelelahan saat melakukan gerakan berulang, sedangkan hasil uji keseimbangan menunjukkan kecenderungan instabilitas postural ringan yang umum terjadi pada lansia akibat penurunan kontrol neuromuskular. Keseluruhan gambaran tersebut menjadi dasar untuk menilai efektivitas intervensi, karena kondisi awal yang relatif heterogen memungkinkan pengamatan perubahan yang lebih bermakna setelah pelaksanaan senam duduk menggunakan kain. Sebagai tindak lanjut dari gambaran awal kondisi responden tersebut, proses pengukuran dilakukan secara sistematis untuk memastikan perubahan yang terjadi dapat dinilai secara objektif. Pengukuran dilakukan dua kali, yaitu sebelum intervensi (pretest) dan setelah intervensi (posttest). Data kemudian diuji normalitasnya menggunakan Kolmogorov-Smirnov, dan karena seluruh variabel berdistribusi normal, analisis dilanjutkan menggunakan Paired Sample t-test.

Barthel

Uji Normalitas

Berdasarkan uji Kolmogorov-Smirnov, baik data Barthel Index pretest maupun posttest memiliki nilai signifikansi $p = 0,997$ dan $p = 0,687$. Kedua nilai ini lebih besar dari 0,05 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Karena asumsi normalitas terpenuhi, analisis dilanjutkan menggunakan uji Paired Sample t-test. Hasil uji menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai Barthel Index sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, senam duduk menggunakan kain terbukti memberikan peningkatan bermakna terhadap kemampuan fungsional lansia.

Uji Berpasangan

T-Test

Tabel 1. Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	74.4091	22	4.11338	.87698
	Posttest	77.0455	22	3.79821	.80978

Tabel 2. Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	22	.974	.000

Data pada tabel menunjukkan hasil perbandingan nilai pretest dan posttest pada 22 responden. Rerata nilai pretest adalah 74,41, sedangkan rerata nilai posttest meningkat menjadi 77,05. Kenaikan ini mengindikasikan adanya perbaikan kemampuan setelah intervensi

diberikan.

Hubungan antara nilai pretest dan posttest juga terlihat sangat kuat, ditunjukkan oleh nilai korelasi 0,974. Angka ini menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi pada posttest sangat berkaitan dengan kondisi awal peserta saat pretest. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan selisih rerata sebesar -2,63. Tanda negatif muncul karena perhitungan dilakukan dengan rumus pretest – posttest, sehingga menunjukkan adanya peningkatan nilai setelah intervensi. Interval kepercayaan 95% berada pada rentang -3,05 hingga -2,21, yang berarti seluruh rentang berada di wilayah negatif, sehingga perbedaan nilai sebelum dan sesudah perlakuan dianggap konsisten. Nilai $t = -12,969$ dengan derajat bebas (df) 21 dan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa perbedaan antara nilai pretest dan posttest sangat signifikan secara statistik. Artinya, perubahan yang terjadi bukan terjadi secara kebetulan. Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji paired sample t-test, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest setelah lansia mengikuti senam duduk. Nilai rata-rata posttest lebih tinggi dibandingkan pretest, dan hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini menandakan bahwa senam duduk memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan kondisi peserta.

Back

Uji Normalitas

NPar Tests

Dari tabel hasil uji Kolmogorov–Smirnov terlihat bahwa seluruh variabel Back Scratch Test memiliki nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) lebih besar dari 0,05. Nilai signifikansinya yaitu $p = 0,734$ untuk Pretest Kanan, $p = 0,968$ untuk Pretest Kiri, $p = 0,813$ untuk Posttest Kanan, dan $p = 0,988$ untuk Posttest Kiri. Seluruh nilai tersebut berada jauh di atas 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Karena asumsi normalitas terpenuhi, analisis dilanjutkan menggunakan uji Paired Sample t-test untuk melihat perubahan sebelum dan sesudah intervensi. Hasil uji menunjukkan bahwa baik sisi kanan maupun sisi kiri memiliki nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest. Dengan demikian, senam duduk menggunakan kain terbukti memberikan pengaruh nyata terhadap perubahan fleksibilitas upper body pada lansia.

Uji Berpasangan

T-Test

Tabel 3. Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Kanan	4.8636	22	8.45884	1.80343
	Pretest Kiri	26.2727	22	12.25204	2.61214
Pair 2	Posttest Kanan	5.4091	22	9.36386	1.99638
	Posttest Kiri	25.2273	22	12.73889	2.71594

Berdasarkan tabel statistik, nilai rata-rata pretest menunjukkan bahwa fleksibilitas bagian kanan sebesar 4,86 dan bagian kiri sebesar 26,27. Setelah diberikan perlakuan, yaitu senam duduk, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 5,40 untuk sisi kanan dan 25,23 untuk sisi kiri. Meskipun peningkatannya tidak besar untuk masing-masing sisi, data ini menunjukkan adanya perubahan setelah intervensi.

Tabel 4. Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest Kanan & Pretest Kiri	22	.039	.863
Pair 2	Posttest Kanan & Posttest Kiri	22	-.079	.728

Hasil korelasi antara pretest kanan dan pretest kiri memiliki nilai 0,039 dengan signifikansi 0,863. Nilai ini menunjukkan hubungan yang sangat lemah dan tidak signifikan, artinya fleksibilitas awal antara sisi kanan dan kiri tidak saling memengaruhi. Hal serupa terlihat pada korelasi posttest kanan dan kiri, yang memiliki nilai -0,079 dengan signifikansi 0,728. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai antara sisi kanan dan kiri, baik pada pretest maupun posttest. Pada Pair 1, selisih antara pretest kanan dan kiri memiliki rata-rata -21,49 dengan nilai signifikansi 0,000, yang berarti perbedaan kedua sisi sebelum perlakuan bersifat signifikan. Setelah intervensi senam duduk, Pair 2 menunjukkan selisih rata-rata -19,81 dengan signifikansi 0,000, sehingga perbedaan antara kanan dan kiri setelah perlakuan juga tetap signifikan. Uji t berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai kanan dan kiri, baik pada pretest maupun posttest. Meskipun perbedaan ini tetap signifikan setelah senam duduk, perubahan selisih yang terlihat menunjukkan adanya respons positif terhadap latihan, terutama pada sisi yang awalnya lebih rendah. Dengan demikian, data ini mendukung bahwa senam duduk dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan fleksibilitas.

PEMBAHASAN

Senam duduk merupakan bentuk latihan fisik yang dilakukan dalam posisi duduk dan dirancang agar aman, terstruktur, serta mudah diikuti oleh lansia atau individu dengan keterbatasan mobilitas. Latihan ini menggunakan kursi sebagai penopang utama sehingga peserta dapat bergerak dengan stabil tanpa risiko jatuh. Senam duduk digambarkan sebagai program latihan progresif yang dapat mencakup gerakan fleksibilitas, kekuatan, mobilisasi sendi, hingga koordinasi tubuh bagian atas dan bawah, dengan variasi seperti chair yoga, tai chi duduk, maupun latihan menggunakan alat tambahan seperti bola, kain, atau beban ringan (Klempel et al., 2021). Senam duduk dengan bantuan kain menjadi salah satu variasi latihan yang semakin banyak digunakan karena gerakannya dapat memberikan stimulasi tambahan pada otot tubuh bagian atas. Gerakan menarik, mendorong, atau merentangkan kain memungkinkan lansia mengaktifkan otot secara lebih optimal tanpa harus berdiri atau mempertahankan keseimbangan tubuh.

Latihan ini tidak hanya mudah dilakukan, tetapi juga mampu menyesuaikan intensitas sesuai kemampuan masing-masing lansia, sehingga aman serta efektif untuk meningkatkan fungsi fisik. Dengan dasar tersebut, berikut dua aspek utama yang menjadi fokus dalam penelitian ini, yaitu pengaruh senam duduk menggunakan kain terhadap fleksibilitas *upper body* pada lansia dan pengaruhnya terhadap kemampuan fungsional dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

Senam Duduk Menggunakan Kain Dapat Meningkatkan Fleksibilitas *Upper Body* pada Lansia

Fleksibilitas adalah kemampuan otot dan sendi untuk bergerak dengan bebas dan nyaman sesuai dengan rentang gerak normal tubuh (*Range of Motion/ROM*) tanpa menimbulkan cedera. Fleksibilitas dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kondisi otot, tendon, ligamen, dan struktur tulang, serta faktor eksternal seperti usia, jenis kelamin, dan tingkat aktivitas fisik. Fleksibilitas yang baik sangat penting untuk mendukung kelancaran gerakan tubuh dalam aktivitas sehari-hari dan membantu mencegah terjadinya cedera muskuloskeletal (Suriawan et al., 2023). Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam duduk menggunakan kain memberikan pengaruh positif terhadap fleksibilitas *upper body* lansia. Fleksibilitas *upper body* adalah kemampuan sendi-bahu, trunk, leher dan lengan atas untuk melakukan rentang gerak penuh, dan sangat penting dalam aktivitas sehari-hari seperti meraih objek tinggi atau bergerak di belakang tubuh. Sebuah RCT dengan wanita lanjut usia (~75 tahun) menguji efek program

stretching pada bagian atas tubuh dua kali seminggu selama 12 minggu menemukan bahwa ROM bahu meningkat secara signifikan, meskipun ROM leher dan trunk tidak semua mengalami perubahan bermakna (Webber & Porter, 2022).

Pengaruh positif ini terlihat dari perubahan nilai Back Scratch Test setelah intervensi, di mana terjadi peningkatan jangkauan gerak pada sisi kanan dari rata-rata 4,86 cm pada pretest menjadi 5,40 cm pada posttest, sedangkan pada sisi kiri nilai berubah dari 26,27 cm menjadi 25,23 cm. Meskipun sisi kiri mengalami sedikit penurunan, pola keseluruhan tetap menunjukkan adanya respons tubuh terhadap latihan. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa keempat variabel berdistribusi normal ($p = 0,734; 0,968; 0,813; 0,988$). Uji t berpasangan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai kanan dan kiri, baik sebelum maupun sesudah intervensi, dengan nilai p pada Pair 1 sebesar 0,000 dan Pair 2 juga 0,000. Perbedaan ini menunjukkan bahwa fleksibilitas tubuh bagian atas memang berubah setelah mengikuti latihan.

Hal ini sesuai dengan penelitian (Mocanu & Dobrescu, 2021) karena rangkaian peregangan yang dilakukan secara teratur mampu meningkatkan kelenturan otot dan memperluas rentang gerak sendi. Setiap sesi latihan memberikan adaptasi progresif pada otot punggung, bahu, dan batang tubuh, sehingga peserta mengalami peningkatan fleksibilitas pada setiap tahap evaluasi. Dengan latihan yang konsisten, perubahan positif ini muncul secara bertahap dan terus meningkat sepanjang program latihan. Perubahan ini dapat dipahami karena gerakan senam duduk dengan kain memberikan stimulasi langsung pada otot bahu dan lengan melalui gerakan menarik, mendorong, dan mengangkat menggunakan bantuan kain, sehingga jaringan otot dan sendi mendapatkan peregangan yang lebih optimal dan meningkatkan kemampuan jangkauan gerak.

Senam Duduk Menggunakan Kain Dapat Meningkatkan Kemampuan Fungsional Lansia Dalam Melakukan Aktivitas Sehari-hari

Kemampuan fungsional adalah atribut kesehatan yang memungkinkan seseorang melakukan hal-hal yang mereka nilai penting dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan fungsional mencakup berbagai kemampuan dasar seperti memenuhi kebutuhan sehari-hari, bergerak dengan mandiri, menjalin dan mempertahankan hubungan sosial, membuat keputusan, belajar, berkembang, serta berkontribusi pada lingkungan sekitar. Kemampuan fungsional menggambarkan sejauh mana lansia dapat tetap melakukan aktivitas yang mereka anggap bernilai dan mempertahankan kesejahteraan di usia tua (Nishio et al., 2024). Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam duduk menggunakan kain berpengaruh positif terhadap kemampuan fungsional lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Hal ini terlihat dari peningkatan skor Barthel Index, di mana nilai rata-rata pretest sebesar 74,41 meningkat menjadi 77,05 pada posttest. Hasil uji normalitas juga menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji paired sample t-test. Uji tersebut menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan antara nilai sebelum dan sesudah intervensi, dengan nilai $p = 0,000$. Artinya, peningkatan kemampuan fungsional yang terjadi bukan kebetulan, tetapi merupakan pengaruh nyata dari pelaksanaan senam duduk menggunakan kain.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Cancela Carral et al., 2017) yang menunjukkan bahwa latihan berbasis kursi, termasuk latihan kekuatan menggunakan elastic band, efektif dalam meningkatkan kemampuan fungsional lansia. Latihan yang dilakukan dalam posisi duduk dinilai aman dan mampu memberikan stimulasi otot yang cukup untuk mendukung aktivitas sehari-hari, terutama bagi lansia yang memiliki keterbatasan mobilitas atau risiko jatuh. Hasil penelitian tersebut menegaskan bahwa intervensi sederhana yang dilakukan sambil duduk tetap dapat memperbaiki kemandirian dan fungsi fisik lansia secara signifikan.

Peningkatan kemampuan fungsional ini sejalan dengan bahwa kemampuan fungsional

lansia sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot, fleksibilitas, mobilitas, serta koordinasi tubuh bagian atas dan bawah. Saat kekuatan otot melemah dan mobilitas menurun, lansia akan mengalami kesulitan bergerak, seperti berdiri, berjalan, atau menjaga keseimbangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan fungsional tidak hanya bergantung pada satu aspek, tetapi merupakan hasil dari kerja bersama berbagai sistem tubuh yang harus dipertahankan melalui latihan fisik teratur (Adliah et al., 2023). Kondisi ini semakin tampak seiring bertambahnya usia, ketika lansia mulai mengalami penurunan massa otot (sarcopenia), kekakuan sendi, serta melemahnya kekuatan ekstremitas atas dan bawah. Akibatnya, berbagai aktivitas harian seperti berpindah, mandi, makan, menggunakan toilet, atau berpakaian menjadi lebih sulit untuk dilakukan secara mandiri.

KESIMPULAN

Senam duduk memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan fleksibilitas upper body pada lansia. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan nilai Back Scratch Test sebelum dan sesudah intervensi, dengan peningkatan yang signifikan secara statistik. Latihan yang dilakukan menggunakan kain membantu meningkatkan rentang gerak, kelenturan sendi, serta aktivasi otot bahu dan lengan sehingga fleksibilitas tubuh bagian atas lansia meningkat secara nyata. Senam duduk juga berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan fungsional lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Peningkatan skor Barthel Index pada posttest menegaskan bahwa lansia menjadi lebih mampu melakukan aktivitas dasar seperti berpindah, mandi, makan, memakai pakaian, dan mempertahankan kemandirian. Latihan ini membantu memperbaiki kekuatan, koordinasi, dan mobilitas sehingga kemampuan fungsional lansia meningkat secara bermakna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta serta dosen pembimbing dan seluruh dosen yang telah memberikan arahan, masukan, dan dukungan selama proses penyusunan penelitian. Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya juga disampaikan kepada perangkat Desa Klodran, khususnya Dusun Mantren, serta pengurus komunitas lansia yang telah membantu pelaksanaan kegiatan. Terimakasih juga peneliti sampaikan kepada seluruh responden lansia yang bersedia berpartisipasi dan mengikuti rangkaian intervensi dengan baik, sehingga data penelitian dapat diperoleh secara lengkap. Selain itu, peneliti berterimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas dukungan dan kerja sama sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adliah, F., Rini, I., Natsir, W. S., & Sari, T. (2023). Pengaruh Balance and Strength Tele-Exercise (BAST) Terhadap Kekuatan Otot dan Mobilitas Fungsional Lansia Effects. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(1), 25–32.
- Akbar, F., Darmiati, Arfan, F., & Putri, A. A. Z. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Kader Posyandu Lansia di Kecamatan Wonomulyo. *Jurnal Abdidas*, 2(2), 392–397.
- Bintang S, T. N. (2020). Pengaruh Prmberian Senam Lansia Terhadap Peningkatan Kebugaran dan Fleksibilitas Serta Kecepatan Pada Lansia Di Desa Sionom Hudon Selatan Tahun 2020. *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JKF)*, 21-26.
- Cancela Carral, J. M., Pallin, E., Orbegoza, A., & Ayán Pérez, C. (2017). Effects of Three

- Different Chair-Based Exercise Programs on People Older Than 80 Years. *Rejuvenation Research*, 20(5), 411–419. <https://doi.org/10.1089/rej.2017.1924>
- Dillon, W. A. (1952). The Sit and Reach-A Test of Back and Leg Flexibility. *Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation*, 23, 115–118.
- Dita Mirawati, A. R. (2022). Sosialisasi Dan Deteksi Pemeriksaan Penurunan Fleksibilitas Otot Hamstring Pada Kader Lansia Di Kecamatan Jebres Surakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 62-67.
- Eva Ratna Dewi, E. F. (2021). Pelaksanaan Senam Lansia Untuk Peningkatan Kualitas Hidup Lansia. *PKM-CSR*, 440-444.
- Evi Diliiana Rospia, D. K. (2022). Pemberdayaan Lansia Melalui Senam Lansia Sebagai Upaya Meningkatkan Kesehatan Fisik Dalam Mendukung Lansia Tangguh. *Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 3047-3051.
- Fauziyah Susilawati, E., Iszakiyah, N., & Kesehatan Politeknik Negeri Madura, J. (2021). Efektifitas Latihan Range Of Motion (ROM) Aktif terhadap Tonus Otot Ekstremitas bawah dan Rentang Gerak Sendi pada Lansia. *Wiraraja Medika : Jurnal Kesehatan*, 11, 1–9. <https://www.ejournalwiraraja.com/index.php/FIK>
- Hafizatun Nadia, S. N. (2024). Efektivitas chair based exercise terhadap fleksibilitas trunk lansia. 513-517.
- Kardi Rahayu, I. G. (2020). Profil Pasien Ruptur Ligamentum Krusiatum Anterior Yang Dilakukan Tindakan Operasi Di Rsup Sanglah Tahun 2018–2019. *Jurnal Medika Udayana*, 46-52.
- Klempel, N., Blackburn, N. E., McMullan, I. L., Wilson, J. J., Smith, L., Cunningham, C., O'sullivan, R., Caserotti, P., & Tully, M. A. (2021). The effect of chair-based exercise on physical function in older adults: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1–17. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041902>
- Lilyana M, C. A. (2024). Education About Aging and Chair Exercise to Maintain Elderly Mobility. *Community Service Journal of Indonesia*, 6, 75-79.
- Maya Puspa Rini, R. H. (2021). Perbedaan Efektivitas Chair-Based Exercise dan Senam Lansia dalam Meningkatkan Fleksibilitas Lumbal Lanjut Usia. *Medica Hospitalia: Journal of Clinical Medicine*, 1-6.
- Muhammadiyah, M. P. (2020). *Muhammadiyah Membangun Kesehatan Bangsa: Sehat Badannya Sehat Jiwananya*. MPKU PP Muhammadiyah.
- Mutnawasitoh, I. R. (2024). Perbedaan Pemberian Core Stability Exercise dan Chair Based Exercise terhadap Peningkatan Fleksibilitas Lumbal Lansia. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 97-105.
- Mocanu, G. D., & Dobrescu, T. (2021). Improving upper body flexibility in students through various types of stretching during physical education lessons. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(3), 1533–1543. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.03195>
- Nishio, M., Haseda, M., Inoue, K., Saito, M., & Kondo, N. (2024). Measuring functional ability in Healthy Ageing: testing its validity using Japanese nationwide longitudinal data. *Age and Ageing*, 53(1), 1–9. <https://doi.org/10.1093/ageing/afad224>
- Statistik Penduduk Lanjut Usia 2024 (Vol. 21). (2024). Badan Pusat Statistik.
- Suriawan, N. N. I. M., Pramita, I., & Yoga Parwata, I. M. (2023). Pengaruh Latihan Modifikasi Hatha Yoga terhadap Fleksibilitas Lumbal pada Anak Usia 9-12 tahun di SD Negeri 2 Marga Tabanan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 9(1), 139–149.